

**CORSO DI
ELEMENTI COSTRUTTIVI DELLE MACCHINE
(NUOVO ORDINAMENTO)**

APPELLO DEL 21 SETTEMBRE 2006

In figura è mostrata, nelle sue proiezioni frontale e laterale, una ruota di rinvio di una trasmissione meccanica ad ingranaggi a denti dritti che può essere fatta lavorare in entrambi i versi di rotazione. Si determini in quale dei due versi l'asse della ruota di rinvio è maggiormente sollecitato e, in queste condizioni di carico, si valuti la potenza massima trasmissibile per un numero infinito di cicli con coefficiente di sicurezza pari a 2.5.

Altri dati:

Velocità di rotazione: 200 giri/min

Materiale (acciaio da bonifica 40NiCrMo7): $\sigma_R=1180 \text{ MPa}$, $\sigma_S=940 \text{ MPa}$, $\sigma_{LF}=450 \text{ MPa}$

Finitura superficiale: *rettifica media*

Angolo di pressione: $\theta = 20^\circ$

Raggi di raccordo non quotati: $r = 2 \text{ mm}$

